

IRENA SZEWKO-SZWAYKOWSKA, TAMARA JELISIEJEW

ROZWÓJ TUŁOWIA U DZIECI Z PRZEDSZKOLI BIAŁEGOSTOKU

Z Zakładu Anatomii Prawidłowej Instytutu Biostruktury
Akademii Medycznej w Białymstoku

Kierownik Zakładu: prof. dr J. Tarmas

Zagadnienie ontogenezy człowieka znajduje się od szeregu lat w centrum zainteresowania zarówno antropologii jak i innych nauk pokrewnych. Większość opracowań poświęcono dotychczas rozwojowi fizycznemu dzieci w wieku od 0 do 3 lat oraz dzieci w okresie pokwitania, natomiast w piśmiennictwie polskim stosunkowo nieliczne prace dotyczą rozwoju fizycznego dzieci w wieku przedszkolnym [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]. Doniesienie niniejsze, które stanowi część szerszej zakrojonych badań rozwoju fizycznego dzieci przedszkolnych z Białegostoku [3, 4, 9], ma na celu prześledzenie rozwoju tułowia tych dzieci w odniesieniu do podstawowego miernika rozwoju fizycznego jakim jest wysokość ciała.

MATERIAŁ I METODA

Materiał został zebrany w latach 1972 - 1973 w dobranych losowo przedszkolach Białegostoku. Analiza obejmuje łącznie 431 dzieci, w tym 228 chłopców i 203 dziewczynki. Materiał został posegregowany według klas wieku w odstępach rocznych. Przykładowo, do klasy wieku 3,5 lat zaliczono dzieci od 3 lat do 3 lat i 11 miesięcy. Podobnie ustalono pozostałe grupy wieku.

W opracowaniu uwzględniono wysokość ciała ($Ba-v$) oraz następujące cechy metryczne tułowia: długość tułowia ($sst-sy$), szerokość barków ($a-a$), szerokość bioder ($ic-ic$), szerokość klatki piersiowej ($tl-tl$), głębokość klatki piersiowej ($xi-ts$). Na podstawie wymiarów obliczono wskaźniki tułowia: wsk. długościowo-wysokościowy ($sst-sy \cdot 100$): $Ba-v$, wsk. barkowo-wysokościowy ($a-a \cdot 100$): $Ba-v$, wsk. biodrowo-wysokościowy ($ic-ic \cdot 100$): $Ba-v$, wsk. barkowo-długościowy ($a-a \cdot 100$): $sst-sy$, wsk. biodrowo-długościowy ($ic-ic \cdot 100$): $sst-sy$, wsk. klatki piersiowej ($xi-ts \cdot 100$): $tl-tl$. Dla każdej klasy wieku obliczono podstawowe charakterystyki statystyczne, a istotność różnic oceniano przy użyciu testu Studenta.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Wartości średnie cech metrycznych tułowia i ich przyrosty roczne u badanych dzieci zostały przedstawione w tabeli 1. Wynika z niej, że wysokość ciała chłopców zwiększyła się między 3 i 8 rokiem życia o 21,6 cm, a dziewczynek o 21,4 cm. W pierwszych dwóch klasach wieku,

Tab. 1. Średnie wartości wysokości ciała oraz cech pomiarowych tułowia dzieci w wieku 3,5 do 7,5 lat

Cechy	Chłopcy					Dziewczynki					Przyrost d
	wiek	n	$\bar{x} \pm s$ (\bar{X})	S	Przyrost	n	$\bar{x} \pm s$ (\bar{X})	S	Przyrost		
Ba-v	3,5	47	100,2±0,7	4,4	-	28	99,8±0,7	3,9	-	+0,5	
	4,5	50	104,1±0,6	4,3	3,8	50	103,6±0,6	4,5	3,9	+0,4	
	5,5	50	112,6±0,8	5,5	8,5	50	109,9±0,7	4,8	6,2	+2,8**	
	6,5	50	117,6±0,8	5,5	5,2	50	116,9±0,7	5,1	7,0	+0,9	
	7,5	31	122,9±0,7	4,9	5,1	25	121,2±1,6	5,3	4,3	+1,9	
Ba-v)	3,5	47	31,3±0,6	4,0	-	28	30,9±0,8	4,0	-	+0,5	
	4,5	50	31,4±0,3	1,9	0,0	50	30,5±0,3	1,9	-0,4	+0,9 *	
	5,5	50	32,9±0,3	2,1	1,5	50	32,1±0,3	2,2	1,6	+0,8	
	6,5	50	34,7±0,3	1,9	1,8	50	33,8±0,3	2,0	1,7	+0,9*	
	7,5	31	35,9±0,4	2,2	1,2	25	35,3±0,4	1,8	1,5	+0,7	
Ba-v	3,5	47	22,5±0,4	2,8	-	28	21,4±0,4	2,1	-	+1,1*	
	4,5	50	23,3±0,2	1,3	0,9	50	23,4±0,2	1,1	2,0	-0,0	
	5,5	50	25,1±0,2	1,3	1,8	50	24,2±0,2	1,5	0,9	+0,9**	
	6,5	50	25,7±0,2	1,6	0,6	50	25,1±0,2	1,4	0,8	+0,6*	
	7,5	31	26,8±0,2	1,3	1,1	25	26,4±0,3	1,4	1,4	+0,4	
Ba-v	3,5	47	16,6±0,1	9,6	-	28	16,1±0,2	8,7	-	+4,1	
	4,5	50	16,8±0,1	9,8	0,3	50	16,8±0,1	10,0	0,6	+0,5	
	5,5	50	17,6±0,2	11,9	0,8	50	17,0±0,1	10,3	0,3	+6,3**	
	6,5	50	18,2±0,2	13,0	0,6	50	17,8±0,2	13,0	0,8	+3,9	
	7,5	31	19,4±0,2	11,4	1,2	25	18,8±0,3	12,9	1,1	+5,3	
Ba-v	3,5	47	17,0±0,2	8,6	-	28	16,5±0,1	7,4	-	+5,2**	
	4,5	50	17,1±0,1	8,3	0,1	50	16,9±0,1	8,6	0,4	+0,2	
	5,5	50	18,0±0,1	7,7	0,9	50	17,9±0,1	9,4	1,0	+1,2	
	6,5	50	18,6±0,1	10,3	0,6	50	18,1±0,1	10,3	0,2	+4,0*	
	7,5	31	19,1±0,2	9,7	0,5	25	18,9±0,2	12,0	0,8	+1,8	
Ba-v	3,5	47	12,3±0,1	6,2	-	28	12,0±0,1	7,1	-	+2,9	
	4,5	50	12,6±0,1	6,8	0,3	50	12,4±0,1	7,9	0,4	+2,0	
	5,5	50	13,4±0,1	8,1	0,8	50	12,5±0,1	9,2	0,1	+9,2*	
	6,5	50	13,5±0,1	9,5	0,1	50	12,7±0,1	7,7	0,2	+7,6**	
	7,5	31	13,7±0,1	7,7	0,3	25	13,6±0,2	10,6	0,9	+1,8	

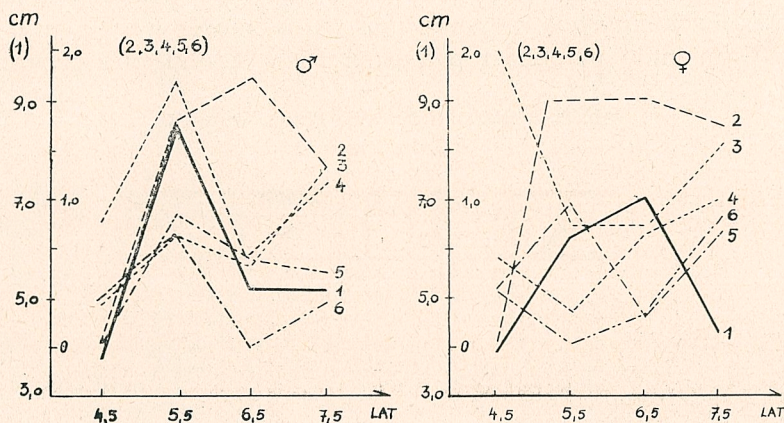
Różnice istotne statystycznie na poziomie 0,05 oznaczone *
na poziomie 0,01 ..

Uwaga: w rubryce pierwszej „cechy” w odcinku pierwszym zamiast Ba-v należy dać Ba-v

to jest od 3,5 do 5,5 roku życia średnia wysokość ciała i tempo wzrostu były u obu płci niemal jednakowe. Największy przyrost wysokości ciała u chłopców nastąpił między 5 i 6 rokiem życia (8,5 cm), zaś u dziewczynek przypadł na okres między 6 i 7 rokiem życia (7,0 cm),

(ryc. 1). Aczkolwiek wartości średnie wysokości ciała są u chłopców stale nieco wyższe aniżeli u dziewczynek, różnice te są statystycznie istotne jedynie w grupie wieku dzieci 5,5-letnich.

Wartości średnie rozpatrywanych cech metrycznych tułowia zwiększają się z wiekiem dość równomiernie, przy czym są one zawsze nieco



Ryc. 1. Przyrosty roczne średnich wartości wysokości ciała oraz wymiarów tułowia (w cm) u chłopców i dziewczynek w wieku od 3,5 do 7,5 lat (1 — wysokość ciała, 2 — długość tułowia, 3 — szerokość barków, 4 — szerokość bioder, 5 — szerokość klatki piersiowej, 6 — głębokość klatki piersiowej)

większe u chłopców. Średnia długość tułowia chłopców wzrosła w badanym okresie o 4,6 cm, a u dziewczynek 4,4 cm. Tempo wzrastania długości tułowia zachowuje się u obu płci podobnie, ulegając tylko nieznacznemu przyspieszeniu powyżej 5 roku życia. Szerokość tułowia określano przy użyciu dwóch wymiarów — szerokości barków i szerokości bioder. W badanym okresie szerokość barków zwiększyła się o 4,3 cm u chłopców i o 4,1 cm u dziewczynek. Szerokość bioder zwiększyła się o 2,8 cm u chłopców i o 2,7 cm u dziewczynek. Tak więc u obu płci średnie przyrosty szerokości barków są wyższe niż przyrosty szerokości bioder oraz nieco wyższe u chłopców niż u dziewczynek.

Największy przyrost szerokości barków u chłopców nastąpił między 5 i 6 rokiem życia (1,8 cm), natomiast u dziewczynek wystąpił on nieco wcześniej, bo pomiędzy 4 i 5 rokiem życia (2,0 cm). Szerokość bioder powiększyła się najbardziej, i to zarówno u chłopców jak i u dziewczynek, dopiero po 7 roku życia. Wartości średnie szerokości barków i bioder są u chłopców wyższe niż u dziewczynek we wszystkich klasach wieku. Różnice te, jeśli chodzi o szerokość barkową, są statystycznie istotne w grupach dzieci 3,5, 5,5 oraz 6,5-letnich, a w przypadku szerokości biodrowej — tylko w grupie dzieci 5,5-letnich.

Rozwój klatki piersiowej u badanych dzieci przeanalizowano na podstawie wymiaru poprzecznego i głębokości klatki piersiowej. Całkowity przyrost wymiaru poprzecznego klatki piersiowej w okresie od 3 do 8 roku życia wynosił u chłopców 2,0 cm, a u dziewczynek 2,4 cm. Średnia głębokość klatki piersiowej w tym samym okresie zwiększyła się u chłopców o 1,4 cm, a u dziewczynek o 1,5 cm. Największe przyrosty wymiaru poprzecznego klatki piersiowej przypadły u obu płci na okres między 5 i 6 rokiem życia i wyniosły 0,9 cm u chłopców i 1,0 cm u dziewczynek. Odmiennie natomiast przedstawia się u obu płci przyrost głą-

Tab. 2. Wskaźniki tułowia dzieci w wieku 3 do 7 lat

	Wiek	Chłopcy			Dziewczynki			
		$\bar{x} \pm \frac{K}{\sqrt{n}}$	s		$\bar{x} \pm \frac{K}{\sqrt{n}}$	s	d	
sst-sy,100 ba-v	3,5	31,2 ± 0,2	1,3	30,8 ± 0,3	1,6	+0,4		
	4,5	31,1 ± 0,1	1,0	30,1 ± 0,1	0,9	+1,1		
	5,5	29,5 ± 0,2	1,5	28,9 ± 0,2	1,3	+0,6		
	6,5	29,4 ± 0,2	1,4	28,8 ± 0,2	1,1	+0,6		
	7,5	29,1 ± 0,2	1,2	29,0 ± 0,2	1,1	+0,1		
a-a,100 ba-v	3,5	22,4 ± 0,2	1,1	22,1 ± 0,2	0,9	+0,2		
	4,5	22,3 ± 0,1	1,0	22,5 ± 0,1	0,9	-0,2		
	5,5	22,3 ± 0,1	0,9	22,0 ± 0,1	0,8	+0,3		
	6,5	22,1 ± 0,1	0,8	21,9 ± 0,1	0,7	-0,8		
	7,5	21,9 ± 0,1	0,7	21,9 ± 0,2	1,0	-0,0		
io-ic,100 ba-v	3,5	15,7 ± 0,1	0,9	15,4 ± 0,2	1,2	+0,3		
	4,5	15,9 ± 0,2	1,2	15,9 ± 0,1	0,9	0,0		
	5,5	15,7 ± 0,2	1,1	15,5 ± 0,1	0,9	+0,2		
	6,5	15,6 ± 0,1	0,9	15,3 ± 0,1	0,9	+0,3		
	7,5	15,6 ± 0,1	0,8	15,6 ± 0,2	0,9	+0,0		
a-a,100 sst-sy	3,5	69,2 ± 0,7	4,7	69,6 ± 0,9	5,0	-0,4		
	4,5	73,4 ± 0,7	5,2	75,0 ± 0,7	5,1	-1,6		
	5,5	73,6 ± 0,6	4,1	74,1 ± 0,4	3,1	-0,5		
	6,5	72,6 ± 0,4	3,0	73,5 ± 0,5	3,4	-0,9		
	7,5	73,1 ± 0,6	3,4	73,8 ± 0,6	3,2	-0,6		
io-ic,100 sst-sy	3,5	51,3 ± 0,4	2,9	50,6 ± 0,7	3,5	+0,8		
	4,5	51,8 ± 0,6	4,4	52,4 ± 0,6	4,2	-0,6		
	5,5	52,3 ± 0,6	4,0	51,9 ± 0,6	4,1	+0,4		
	6,5	50,8 ± 0,5	3,2	50,6 ± 0,5	3,8	+0,3		
	7,5	52,3 ± 0,5	3,0	51,7 ± 0,6	3,1	+0,6		
xi-ts,100 tl-tl	3,5	71,9 ± 0,9	6,0	70,9 ± 0,9	4,6	+1,0		
	4,5	73,5 ± 0,7	5,0	73,2 ± 0,7	4,9	+0,2		
	5,5	73,3 ± 0,6	4,1	71,4 ± 0,7	4,8	+2,0		
	6,5	72,3 ± 0,5	3,4	71,2 ± 0,5	3,8	+1,1		
	7,5	71,3 ± 0,5	2,9	71,4 ± 0,9	4,7	-0,1		

U w a g a: w pierwszych trzech odcinkach w rubryce pierwszej zamiast ba-v należy dać Ba-v

bokości klatki piersiowej. U chłopców wymiar ten powiększył się najbardziej między 5 i 6 rokiem życia (o 0,8 cm), natomiast u dziewczynek między 7 i 8 rokiem życia (o 0,9 cm).

Wartości średnie wskaźników tułowia przedstawia tabela 2. Wynika z niej, że wskaźnik długościowo—wysokościowy tułowia zmniejsza się

nieznacznie z wiekiem, zarówno u chłopców, jak i u dziewczynek. Wartości tego wskaźnika są przy tym stale nieco wyższe u chłopców (różnice te są statystycznie istotne tylko w grupach wieku 4,5 i 5,5 lat).

Wskaźniki: barkowo-wysokościowy i biodrowo-wysokościowy wykazują bardzo niewielkie i regularne zmniejszanie się z wiekiem. Średnie wartości obu tych wskaźników są u chłopców stale nieco wyższe, jednak różnice te są nieistotne. Zachowanie się wartości średnich obu tych wskaźników w badanych przez nas grupach wieku świadczy, że wzrost szerokości barkowej i szerokości biodrowej przebiega u obu płci bardzo proporcjonalnie w stosunku do przyrostów wysokości ciała i praktycznie nie wpływa na proces smuklenia.

Wartości wskaźnika barkowo-długościowego zwiększają się z wiekiem u obu płci w sposób nieregularny. Największa wartość tego wskaźnika przypada na okres między 3 i 6 rokiem życia, następnie jego wartości średnie maleją. Z analizy tego wskaźnika oraz wartości średnich szerokości barkowej i długości tułowia wynika, że u obu płci dochodzi między 4 i 6 rokiem życia do znacznego przyrostu szerokości barkowej, tak że wyprzedza ona wyraźnie tempo przyrostu długości tułowia. Następnie zwiększanie się szerokości barkowej ustępuje nieznacznie przyrostom długości tułowia aż do 7,5 roku życia, kiedy to ponownie zaznacza się nieco szybsze tempo wzrostu szerokości barkowej. Wartości tego wskaźnika są stale nieco wyższe u dziewczynek, jednakże różnice te są statystycznie nieistotne.

Wskaźnik biodrowo—długościowy zmienia się z wiekiem u obu płci w sposób nieregularny. Najwyższe wartości średnie osiąga on u chłopców między 5 i 6 rokiem życia, a u dziewczynek między 4 i 5 rokiem życia. Charakterystyczne zwiększanie się wartości średnich tego wskaźnika jest związane ze zwolnieniem tempa wzrostu długości tułowia u dzieci w tym okresie.

Średnie wartości wskaźnika klatki piersiowej wskazują, że w wieku od 3 do 5 roku życia kształt klatki piersiowej u chłopców i u dziewczynek nie wykazuje większych różnic. W tym okresie u obu płci zaznacza się tendencja do zwiększania się głębokości klatki piersiowej wskutek przewagi przyrostu wymiaru strzałkowego. Różnice w kształcie klatki piersiowej pojawiają się począwszy od 5 roku życia. U dziewczynek między 5 i 7 rokiem życia spostrzega się przewagę przyrostu wymiaru poprzecznego nad wymiarem strzałkowym, co powoduje obniżenie się średnich wartości wskaźnika. W tym samym okresie wartości wskaźnika klatki piersiowej u chłopców nie ulegają większym zmianom, ponieważ tempo przyrostu wymiaru poprzecznego i strzałkowego klatki piersiowej jest podobne.

W piśmiennictwie krajowym tylko nieliczne prace dotyczą wymiarów tułowia dzieci w wieku przedszkolnym [2, 7, 11]. Porównanie wartości średnich niektórych cech metrycznych tułowia badanych przez nas

Tab. 3. Różnice średnich badanych cech dzieci z przedszkoli Białegostoku i innych miast Polski

Cechy i wskaźniki	M. Marchocka Warszawa 1955-1965		N. Wolański Warszawa 1958-1959		B. Jasiński Kraków 1938	
	Wiek w latach					
	♂ d	♀ d	♂ d	♀ d	♂ d	♀ d
sst-sy			+1,69	+1,72	+2,04	+1,26
			+0,78*	+0,24	+0,16	-0,72*
			+0,42	-0,30	+0,08	-0,58
			+0,75*	+0,56*	+0,12	-0,50
			-0,19	+0,29	+0,14	-1,42
a-a	+0,38	-0,44	+0,64	-0,46	+0,48	+0,25
	+0,04	+0,18	+0,54**	+0,96	+0,54*	+0,68
	-0,38	-0,06	+1,55	+0,49**	+1,32	+0,84
	-0,10	-0,52*	+0,67**	-0,01	+0,50*	+0,78
	-0,39	-0,12	-0,26	-0,29	+0,91	+0,84**
ic-ic	-0,15	-0,26	+1,65	+1,17	-0,75	+0,54**
	-0,56	-0,65	+1,33	+1,64	-1,06	+0,55**
	-0,67	-1,20	+1,42	+1,21	-1,07	+0,10
	-1,12	-1,31	+1,14	+1,35	-1,22	+0,19
	-0,73	-1,06	-0,29	+1,56	-0,73	-0,36
tl-tl			+0,44	+0,06	+0,42**	+0,70
			-0,07	+0,28*	-0,12	+0,60
			+0,42**	+0,56	+0,49	+1,07
			+0,35*	+0,31*	+0,68	+0,89
			+0,06	+0,43*	+0,66	+0,38
w-ts			-0,38*	-0,19	-0,50	+0,72
			-0,25	-0,05	-0,39**	+1,01
			+0,35**	-0,21	+0,30*	+0,68
			-0,05	-0,34*	+0,25	+0,59
			+0,44**	-0,11	+0,34*	+0,06
-tp-ilk			-4,36	-3,37..		
			-1,98*	-1,36		
			-0,72	-2,14*		
			-1,65*	-2,15**		
			+1,17	-1,37		

dzieci z dziećmi badanymi przez innych autorów przedstawia tabela 3. Z danych w niej zawartych wynika, że średnie wartości szerokości barków i bioder dzieci białostockich są najbardziej zbliżone do średnich wartości tych cech dzieci warszawskich badanych w latach 1955-1965, przy czym u dzieci białostockich są one nieco wyższe, aczkolwiek różnice te są statystycznie nieistotne. Dzieci warszawskie badane w latach 1958-1959 wykazują w porównaniu z dziećmi białostockimi nieco wyższe wartości średnie niemal wszystkich cech tułowia (z wyjątkiem głębokości klatki piersiowej). Wpłynęło to na wystąpienie różnic pomiędzy średnimi wartościami wskaźników klatki piersiowej porównywanych grup dzieci. Dzieci krakowskie badane w 1938 roku charakteryzują się, jeśli chodzi o chłopców, nieco wyższymi wartościami średnich wszystkich porównywanych cech (z wyjątkiem szerokości bioder), a dziewczynki nieco niższymi wartościami, jeśli chodzi o długość tułowia i wyższymi, jeśli chodzi o pozostałe, porównywane cechy. Zarówno dzieci warszawskie jak i krakowskie tylko w nielicznych przypadkach wykazują statystycznie istotne różnice porównywanych cech, co świadczy, że rozwój tułowia dzieci białostockich badanych w latach 1972-1973 przebiega podobnie jak u dzieci z trzech porównywanych grup.

WNIOSKI

Na podstawie prowadzonych w latach 1972 - 1973 badań cechometrycznych tułowia 228 chłopców i 203 dziewczynek z przedszkoli Białegostoku można wysnuć następujące wnioski:

1. Wszystkie analizowane cechy metryczne tułowia badanych dzieci wykazują w okresie między 3 i 8 rokiem życia stałe, ale nie w pełni regularne tempo wzrostu.

2. Średnie wartości analizowanych cech są u chłopców we wszystkich grupach wieku nieco wyższe, niż u dziewczynek.

3. Najwyższe przyrosty wartości średnich poszczególnych cech tułowia u chłopców (z wyjątkiem szerokości biodrowej) przypadają między 5 i 6 rokiem życia i są zgodne z tempem przyrostu wysokości ciała w tym okresie.

4. Największe przyrosty wartości średnich cech tułowia u dziewczynek (z wyjątkiem długości tułowia) nie są wyraźnie związane z przyspieszeniem wzrostu wysokości ciała, który przypada na okres między 6 i 7 rokiem życia. Najwyższe przyrosty szerokości barków i szerokości klatki piersiowej poprzedzają okres przyspieszenia wzrostu wysokości ciała, natomiast przyrosty szerokości bioder i głębokości klatki piersiowej zachodzą po tym okresie.

5. Tempo rozwoju tułowia u dzieci białostockich jest podobne jak u dzieci warszawskich badanych w latach 1955 - 1965 i 1958 - 1959 oraz u dzieci krakowskich badanych w 1938 r.

PIŚMIENNICTWO

1. Chrząstek - Spruch H., Dobosz - Latalska C., Med. Wiej., 1973, 8, 93. *
2. Chrząstek - Spruch H., Szajner - Milart I., Prz. Antr., 1974, 40, 2, 251. *
3. Gruszczyński J., Biul. St. San. Epid., 1966, 1, 105. *
4. Jasicki B., Mat. i Prace Antr., 1965, 69, 77. *
5. Jelisiejew T., Korszun E., Szwaykowska I., Materiały III Zjazdu Naukowego Lekarzy Ziemi Białostockiej, 1973, 236. *
6. Jelisiejew T., Szewko - Szwaykowska I., Prz. Antr., 1974, 40, 1, 165. *
7. Kurniewicz - Witczakowa R., Mięsovicz I., Mazurczak T., Niedźwiecka Z., Pediat. Pol., 1974, 49, 4, 439. *
8. Kurniewicz - Witczakowa R., Mięsovicz I., Mazurczak T., Pediat. Pol., 1974, 49, 4, 426. *
9. Marchocka M., Mat. i Prace Antr., 1968, 76, 61. *
10. Marchocka M., Pediat. Pol., 1972, 47, 563. *
11. Szewko - Szwaykowska I., Jelisiejew T., Materiały III Zjazdu Naukowego Lekarzy Ziemi Białostockiej, 1973, 229. *
12. Wartowska - Sobczakowa G., Prz. Antr., 1972, 38, 55. *
13. Wolański N., Pediatr. Pol., 1961, 36, 63. *
14. Wolański N., Pediat. Pol., 1961, 36, 827. *
15. Wolański N., *Metody kontroli rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży*, PZWL, Warszawa 1965.

LE DEVELOPPEMENT DU TRONC CHEZ LES ENFANTS DES ÉCOLES
MATERNELLES À BIAŁYSTOK

par IRENA SZEWKO-SZWAYKOWSKA et TAMARA JELISIEJEW

Les auteurs présentent les résultats de leurs recherches sur le développement des enfants de Białystok, âgés de 3 à 8 ans. On a examiné totalement 431 enfants (228 ♂ et 203 ♀) au point de vue de la stature, des mesures longitudinales du corps, même que ceux de la largeur du tronc. On a calculé les moyennes des caractères particuliers, des indices du corps et l'accroissement annuels des moyennes. L'analyse des mesures a démontrée que la plus grande différence entre les garçons et les filles dans la structure du corps fut entre le 5 et 6 ans de la vie. L'accroissement des caractères anthropométriques fut plus régulier chez les garçons que chez les filles.

THORAX DEVELOPMENT IN CHILDREN FROM THE NURSERY-SCHOOLS IN
BIAŁYSTOK

by IRENA SZEWKO-SZWAYKOWSKA and TAMARA JELISIEJEW

Results on the thorax development of children aged 3 to 8 years, from the nursery schools of Białystok are reported. Research concerned 431 children (228 boys and 203 girls). The behaviour of the averages of body height, length and breadth, the indicators of body build annual increment in the individual groups of age is analysed. Analysis of the arithmetical averages proved that the largest differences in body build between girls occur between the 5th and 6th year of age. The largest yearly increments of the examined characteristics were noted in the boys between the 5th and 6th year of age; on the other hand, the annual increments of those characteristics in the girls occurred irregularly. The results obtained are compared with those of other Polish authors.